ALSYS
Jurnal Keislaman dan Ilmu Pendidikan

e-ISSN : 2808-540X
p-ISSN : 2808-7119

Terindeks: Copernicus, Sinta 5, Dimensions, Scilit, Lens, Semantic Scholar, Garuda, Google, Base, etc.

https://doi.org/10.58578/alsys.v6i1.8376

ANALISIS PROBLEMATIKA GURU DALAM MENGINTEGRASIKAN ISLAM PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI DI MADRASAH ALIYAH NEGERI KABUPATEN SIJUNJUNG DAN KOTA SAWAHLUNTO

Analysis of Teachers' Challenges in Integrating Islam into Biology Instruction at *Madrasah Aliyah Negeri* in Sijunjung Regency and Sawahlunto City

Imelda Yanti & Ardi
Universitas Negeri Padang
Imel.dp5913@gmail.com; ardibio@fmipa.unp.ac.id

Article Info:

Submitted:	Revised:	Accepted:	Published:
Nov 8, 2025	Nov 30, 2025	Dec 12, 2025	Dec 17, 2025

Abstract

Although the integration of Islam and science, particularly in biology instruction, has been widely discussed, studies that specifically examine the challenges teachers face in implementing such integration at *Madrasah Aliyah Negeri* in Sijunjung Regency and Sawahlunto City remain limited. This study aimed to analyze the problems encountered by biology teachers in integrating Islamic values into science learning at *Madrasah Aliyah Negeri* in Sijunjung Regency and Sawahlunto City. A descriptive quantitative approach with a survey design was employed, involving six biology teachers selected through purposive sampling. Data were collected using a closed-ended Likert-scale questionnaire supported by interviews and documentation, and were analyzed descriptively through the calculation of percentages, mean scores, and data categorization. The findings indicate that the main problems faced by teachers include limited availability of biology teaching materials integrated with Islamic values,

AlSys is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

differences in teachers' educational backgrounds, limited mastery of Islamic subject matter, and the absence of standardized models or guidelines for biology–Islam integrated instruction. These conditions have led to suboptimal implementation of biology–Islam integration in science learning, which still largely depends on each teacher's individual initiative. The study concludes that the success of integrating biology and Islam is strongly influenced by teachers' competency readiness, the availability of integrated teaching materials, and policy support from the madrasah. The implications of this research include theoretical contributions to enriching the discourse on the integration of religious sciences and natural sciences, as well as practical implications for madrasahs and policymakers in designing teacher training, developing teaching materials, and formulating systematic and applicable integrative learning models.

Keywords: Integration of Biology and Islam; Teacher Challenges; Science Learning; *Madrasah Aliyah Negeri*; Islamic Education

Abstrak: Meskipun integrasi Islam dan sains, khususnya dalam pembelajaran biologi, telah banyak dikaji, penelitian yang secara spesifik membahas problematika guru dalam mengimplementasikan integrasi tersebut di Madrasah Aliyah Negeri Kabupaten Sijunjung dan Kota Sawahlunto masih terbatas. Penelitian ini bertujuan menganalisis problematika yang dihadapi guru biologi dalam mengintegrasikan nilai-nilai Islam ke dalam pembelajaran sains di Madrasah Aliyah Negeri Kabupaten Sijunjung dan Kota Sawahlunto. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan desain survei, dengan subjek terdiri atas enam guru biologi yang dipilih melalui teknik *purposive sampling*. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner tertutup berskala Likert yang didukung wawancara dan dokumentasi, kemudian dianalisis secara deskriptif melalui perhitungan persentase, nilai rata-rata, dan kategorisasi data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa problematika utama yang dihadapi guru meliputi keterbatasan bahan ajar biologi yang terintegrasi dengan nilai-nilai Islam, perbedaan latar belakang pendidikan guru, keterbatasan penguasaan materi keislaman, serta belum tersedianya model atau panduan pembelajaran biologi–Islam yang baku. Kondisi ini menyebabkan integrasi biologi dan Islam dalam pembelajaran sains belum terlaksana secara optimal dan masih bergantung pada inisiatif masing-masing guru. Simpulan penelitian menegaskan bahwa keberhasilan integrasi biologi dan Islam sangat dipengaruhi oleh kesiapan kompetensi guru, ketersediaan bahan ajar terintegrasi, serta dukungan kebijakan dari pihak madrasah. Implikasi penelitian mencakup kontribusi teoretis dalam memperkaya kajian integrasi ilmu agama dan sains, serta implikasi praktis bagi madrasah dan pemangku kebijakan dalam merancang pelatihan guru, pengembangan bahan ajar, dan penyusunan model pembelajaran integratif yang sistematis dan aplikatif.

Kata Kunci: Integrasi Biologi dan Islam; Problematika Guru; Pembelajaran Sains; Madrasah Aliyah Negeri; Pendidikan Islam

PENDAHULUAN

Penelitian ini dilatarbelakangi Sistem pendidikan nasional mencakup berbagai jenis institusi pendidikan, termasuk madrasah yang berfungsi sebagai lembaga pendidikan Islam dengan ciri khas tertentu. Madrasah Aliyah Negeri (MAN) sebagai tingkat pendidikan

menengah atas di bawah kementerian agama memiliki fungsi penting dalam menggabungkan pendidikan umum dengan nilai-nilai Islam. MAN dibutuhkan keberadaannya untuk mengajarkan ilmu-ilmu agama yang sangat penting dalam kehidupan dimasa ini, untuk memberikan pendidikan moral kepada calon-calon pemimpin bangsa (Ni'mah & Rifa'i, 2025)

Dalam konteks pembelajaran sains, khususnya biologi, integrasi Islam memiliki relevansi yang tinggi karena biologi mempelajari fenomena kehidupan dan alam yang dapat dikaitkan dengan tanda-tanda kebesaran Allah SWT. Namun, sejumlah penelitian menunjukkan bahwa praktik integrasi Islam dan sains masih menghadapi berbagai tantangan, seperti adanya pandangan dikotomis antara ilmu agama dan ilmu sains, keterbatasan kompetensi guru dalam mengaitkan konsep biologi dengan ayat Al-Qur'an dan hadis, serta minimnya bahan ajar dan pelatihan pedagogik yang bersifat integratif Kondisi ini menyebabkan pelaksanaan integrasi sering bersifat parsial dan belum sistematis.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara awal dengan guru biologi di Madrasah Aliyah Negeri Kabupaten Sijunjung dan Kota Sawahlunto, ditemukan bahwa bervariasinya latar belakang pendidikan guru biologi, belum tersedianya buku-buku Biologi yang mengaitkan materi biologi dengan ayat-ayat Al-Qur'an maupun hadis sehingga menyulitkan guru dalam menghubungkan biologi dengan nilai-nilai Islam. Permasalah berikutnya adalah keterbatasan penguasaan guru terhadap materi keislaman dan kekhawatiran dapat menimbulkan kesalahan penafsiran ketika mencoba mengintegrasikan konsep biologi dengan ajaran islam. Permasalahan ini semakin diperkuat dengan belum tersedianya model atau panduan pembelajaran khusus yang baku, sehingga setiap guru masih menggunakan cara dan pendekatan masing-masing yang tidak seragam dan kurang sistematis.

Problematika merupakan masalah yang membutuhkan pemecahan masalah. Adanya masalah dalam pembelajaran atau pendidikan maka akan menghambat tercapainya tujuan secara maksimal. Oleh sebab itu diperlukan solusi dalam penyelesaian masalah, jadi problematika guru adalah persoalan atau permasalahan yang dialami oleh guru baik ketika melaksanakan tugasnya dari sekolah maupun melaksanakan tugasnya dalam mendidik, mengajar, dan membimbing peserta didik ketika berada di sekolah (Sulton et al., 2022) Maka dari itu masalah yang dihadapi guru ini, khususnya dalam integrasi biologi, harus diteliti mendalam untuk mencari solusi yang benar-benar bisa mencapai tujuan pendidikan madrasah secara optimal

Integrasi biologi dan Islam dalam pembelajaran sains sejatinya memiliki relevansi yang sangat tinggi karena pembelajaran biologi memungkinkan peserta didik memahami ciptaan Allah SWT melalui observasi dan kajian ilmiah. Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa integrasi tersebut masih menghadapi tantangan yang kompleks, seperti adanya dualisme pemahaman antara agama dan sains, keterbatasan pemahaman dan kompetensi guru dalam mengintegrasikan kedua disiplin ilmu secara holistik, minimnya pelatihan pedagogik integratif, serta keterbatasan bahan ajar yang mengaitkan materi biologi dengan ayat Al-Qur'an dan hadis (Zahra et al., 2025)

Ujung tombak integrasi islam dalam materi biologi di MAN adalah guru. Hal ini meliputi latar belakang pendidikan, lama mengajar atau pengalaman mengajar, ketersediaan sarana dan prasarana pendukung serta keikutsertaan dalam pelatihan. Meskipun hal-hal tersebut bisa menjadi problematika yang dihadapi guru, namun sampai saat ini belum terungkap secara jelas, khususnya di MAN Kabupaten Sijunjung dan Kota Sawahlunto.

Oleh karena itu, peneliti berpendapat bahwa kajian mengenai problematika guru dalam integrasi biologi dan Islam pada pembelajaran sains di Madrasah Aliyah Negeri Kabupaten Sijunjung dan Kota Sawahlunto sangat penting untuk dilakukan. Penelitian ini diharapkan mampu mengungkap secara faktual bentuk-bentuk problematika yang dihadapi guru sebagai dasar perumusan solusi dan pengembangan pembelajaran biologi berbasis integrasi Islam yang lebih efektif dan terarah.

Beberapa penelitian sebelumnya telah membahas integrasi Islam dan sains dalam konteks pendidikan madrasah. (Humairoh & Mustafidin, 2025) meneliti integrasi ilmu agama dan sains dalam pendidikan Islam kontemporer dengan pendekatan kualitatif dan studi literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi ilmu penting untuk mengatasi dikotomi antara agama dan sains serta membentuk peserta didik yang seimbang secara spiritual, intelektual, dan sosial. Namun, penelitian ini bersifat umum dan tidak secara spesifik mengkaji problematika guru dalam mengimplementasikan integrasi tersebut pada mata pelajaran tertentu.

Penelitian (Fahri & Ardi 2024) melalui studi literatur mengenai integrasi nilai-nilai religius Islam dalam pembelajaran biologi di Madrasah Aliyah menunjukkan bahwa integrasi tersebut berdampak positif terhadap pembentukan karakter religius peserta didik. Meskipun demikian, penelitian ini menekankan kajian konseptual dan hasil penelitian terdahulu,

sehingga belum mengungkap secara langsung problematika nyata yang dihadapi guru biologi di lapangan dalam mengintegrasikan nilai-nilai Islam pada pembelajaran sains.

Selanjutnya, penelitian Mahfiroh dan Munadi (2021) mengkaji konsep integrasi Islam dan sains pada mata pelajaran biologi kelas XII Madrasah Aliyah Kurikulum 2013 dengan pendekatan kualitatif literatur. Penelitian ini berfokus pada pengembangan konsep integrasi untuk mengatasi dikotomi ilmu agama dan sains. Namun, penelitian tersebut belum menelaah secara empiris kesulitan, hambatan, dan tantangan yang dihadapi guru dalam praktik pembelajaran sehari-hari.

Berdasarkan uraian penelitian terdahulu tersebut, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar studi lebih menitikberatkan pada konsep, urgensi, dan dampak integrasi Islam dan sains secara umum atau melalui kajian literatur. Sementara itu, kajian yang secara khusus menganalisis problematika guru biologi dalam mengintegrasikan biologi dan Islam pada pembelajaran sains, khususnya di Madrasah Aliyah Negeri Kabupaten Sijunjung dan Kota Sawahlunto, masih sangat terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini hadir untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan mengkaji secara empiris problematika yang dihadapi guru sebagai pelaku utama dalam implementasi integrasi biologi dan Islam di madrasah.

Penelitian ini menawarkan kebaruan dengan memfokuskan kajian pada problematika guru biologi dalam mengintegrasikan nilai-nilai Islam pada pembelajaran sains di Madrasah Aliyah Negeri Kabupaten Sijunjung dan Kota Sawahlunto. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang umumnya menekankan aspek konseptual, kajian literatur, atau dampak integrasi Islam dan sains terhadap peserta didik, penelitian ini secara spesifik mengkaji pengalaman dan kendala nyata yang dihadapi guru sebagai pelaksana utama pembelajaran integratif di kelas. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi baru berupa gambaran empiris mengenai bentuk, tingkat, dan sumber problematika guru dalam implementasi integrasi biologi dan Islam pada konteks madrasah negeri

Secara teoretis, penelitian ini berpijak pada konsep integrasi ilmu agama dan sains dalam pendidikan Islam yang menolak adanya dikotomi antara ilmu pengetahuan umum dan ilmu agama. Integrasi ilmu dipahami sebagai upaya menyatukan nilai-nilai keislaman dengan pembelajaran sains agar peserta didik tidak hanya memperoleh pemahaman kognitif, tetapi juga penguatan spiritual dan moral. Landasan teori ini menekankan bahwa seluruh ilmu pengetahuan bersumber dari Allah SWT dan memiliki tujuan untuk meningkatkan keimanan serta ketakwaan manusia (Mahfiroh & Munadi, 2021)

Selain itu, penelitian ini juga didasarkan pada teori peran guru dalam pembelajaran yang menempatkan guru sebagai perancang, pelaksana, dan evaluator pembelajaran. Dalam konteks pembelajaran integratif, keberhasilan integrasi sangat dipengaruhi oleh kompetensi guru, meliputi penguasaan materi biologi, pemahaman nilai-nilai Islam, serta kemampuan pedagogik dalam mengaitkan kedua disiplin ilmu secara sistematis. Oleh karena itu, analisis problematika guru dalam penelitian ini berlandaskan pada teori integrasi ilmu dan teori peran guru dalam pembelajaran sebagai kerangka utama untuk memahami tantangan implementasi integrasi biologi dan Islam di madrasah.

Berdasarkan isu penelitian, kajian teori, serta kesenjangan penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, penelitian ini difokuskan pada pengungkapan problematika yang dihadapi guru biologi dalam mengintegrasikan nilai-nilai Islam pada pembelajaran sains di Madrasah Aliyah Negeri. Fokus penelitian diarahkan pada guru sebagai pelaksana utama pembelajaran integratif, dengan memperhatikan aspek kompetensi, pemahaman konsep integrasi, ketersediaan bahan ajar, serta dukungan pembelajaran yang ada di madrasah.

Sejalan dengan fokus tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis problematika guru biologi dalam mengintegrasikan nilai-nilai Islam pada pembelajaran biologi di Madrasah Aliyah Negeri Kabupaten Sijunjung dan Kota Sawahlunto. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran faktual mengenai bentuk dan tingkat problematika yang dihadapi guru sebagai dasar dalam merumuskan upaya perbaikan dan pengembangan pembelajaran biologi berbasis integrasi Islam yang lebih efektif dan terarah.

METODE

Jenis penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif, yaitu penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan fenomena atau variabel penelitian secara apa adanya berdasarkan data numerik, tanpa melakukan pengujian hubungan antarvariabel (Sulistyawati et al., 2022).

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain survei deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan problematika guru biologi dalam mengintegrasikan nilai-nilai Islam pada pembelajaran sains di Madrasah Aliyah Negeri Kabupaten Sijunjung dan Kota Sawahlunto

Partisipan dalam penelitian ini terdiri dari enam guru biologi yang mengajar di Madrasah Aliyah Negeri Kabupaten Sijunjung dan Kota Sawahlunto, yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling, dengan pertimbangan guru yang terlibat langsung dalam pembelajaran biologi dan memahami konteks integrasi nilai-nilai Islam dalam pembelajaran sains.

Pengumpulan data dapat dilakukan dengan berbagai cara dalam penelitian ini teknik yang digunakan adalah pengolahan data wawancara guru. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah semua guru biologi MAN 1 Sijunjung, MAN 2 Sijunjung dan MAN Kota Sawahlunto. Adapun prosedur pengumpulan data pada penelitian ini yaitu Kuesioner (angket), Menurut Sugiyono (2017) angket atau kuesioner, adalah metode pengumpulan data melalui seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis yang ditujukan kepada responden untuk diberikan jawaban. Tipe pertanyaan dalam kuesioner dibagi menjadi dua, yaitu: terbuka dan tertutup..

Analisis data berarti mengatur dan menafsirkan data yang dikumpulkan dari kuesioner wawancara guru didik, serta teori, gagasan, atau pemikiran baru. Analisa mengolah data, mengorganisirnya, dan memecahkannya menjadi hasil yang lebih spesifik, cari pola dan tema yang sama. Penafsiran dan analisis terkait. Pada penelitian ini, data kuesioner dianalisis secara deskriptif. Analisis deskriptif untuk data kuesioner dilakukan melalui perhitungan persentase, rata-rata (*mean*), standar deviasi, dan kategorisasi menggunakan aplikasi SPSS Statistics 22.

HASIL

Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru biologi di Madrasah Aliyah Negeri Kabupaten Sijunjung dan Kota Sawahlunto menghadapi berbagai problematika dalam mengintegrasikan nilai-nilai Islam pada pembelajaran biologi. Berdasarkan hasil analisis data kuesioner, problematika tersebut dapat dikelompokkan ke dalam beberapa kategori utama.

Pertama, problematika terkait ketersediaan bahan ajar terintegrasi. Sebagian besar responden menyatakan bahwa bahan ajar biologi yang secara khusus mengintegrasikan konsep sains dengan nilai-nilai Islam masih terbatas. Guru cenderung menggunakan buku teks umum yang belum memuat keterkaitan antara materi biologi dengan ayat Al-Qur'an atau hadis secara sistematis.

Kedua, problematika kompetensi guru dalam integrasi biologi dan Islam. Hasil data menunjukkan bahwa tidak semua guru memiliki latar belakang pendidikan keislaman yang memadai untuk mengaitkan materi biologi dengan nilai-nilai Islam. Beberapa guru

menyatakan mengalami kesulitan dalam menentukan ayat Al-Qur'an yang relevan dengan materi biologi yang diajarkan.

Ketiga, problematika pemahaman konsep integrasi Islam dan sains. Data menunjukkan bahwa pemahaman guru mengenai konsep integrasi masih beragam. Sebagian guru memaknai integrasi sebatas penyisipan ayat Al-Qur'an di awal atau akhir pembelajaran, tanpa mengaitkannya secara mendalam dengan konsep biologi yang dibahas.

Keempat, problematika ketersediaan panduan atau model pembelajaran integratif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru belum memiliki panduan atau model pembelajaran biologi–Islam yang baku sebagai acuan dalam melaksanakan pembelajaran integratif, sehingga pelaksanaan integrasi sangat bergantung pada inisiatif masing-masing guru.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa problematika guru dalam mengintegrasikan nilai-nilai Islam pada pembelajaran biologi masih berada pada tingkat yang memerlukan perhatian, terutama pada aspek bahan ajar, kompetensi guru, dan ketersediaan panduan pembelajaran integratif.

Table 1. Kategori Problematika Guru dalam Integrasi Biologi dan Islam

NO	Kategori Problematika	Jumlah Guru	Persentese (%)
1	Keterbatasan bahan ajar terintegrasi	5	83,3
2	Keterbatasan kompetensi keislaman guru	4	66,7
3	Pemahaman konsep integrasi yang beragam	4	66,7
4	Tidak adanya panduan/model pembelajaran	5	83%

Pada penelitian ini tidak terdapat penggunaan persamaan matematika dalam proses analisis data, karena penelitian berfokus pada deskripsi problematika guru biologi dalam integrasi nilai-nilai Islam pada pembelajaran sains menggunakan analisis deskriptif kuantitatif.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru biologi di Madrasah Aliyah Negeri Kabupaten Sijunjung dan Kota Sawahlunto masih menghadapi berbagai problematika dalam mengintegrasikan nilai-nilai Islam pada pembelajaran biologi. Temuan ini sejalan dengan tujuan penelitian yang bertujuan untuk menganalisis problematika guru dalam implementasi integrasi biologi dan Islam di madrasah. Problematika yang paling dominan berkaitan dengan keterbatasan bahan ajar terintegrasi, kompetensi keislaman guru, pemahaman konsep integrasi yang beragam, serta belum tersedianya panduan pembelajaran yang baku.

Temuan mengenai keterbatasan bahan ajar terintegrasi menunjukkan bahwa proses pembelajaran biologi di madrasah masih sangat bergantung pada buku teks umum yang belum secara sistematis mengaitkan konsep biologi dengan nilai-nilai Islam. Kondisi ini memperkuat pandangan bahwa integrasi ilmu agama dan sains tidak cukup hanya didukung oleh kebijakan kurikulum, tetapi juga memerlukan perangkat pembelajaran yang relevan dan aplikatif. Hal ini sejalan dengan konsep integrasi Islam dan sains yang menekankan perlunya penyatuan nilai tauhid dalam seluruh proses pembelajaran, bukan sekadar penyisipan simbolik ayat Al-Qur'an.

Selain itu, temuan terkait keterbatasan kompetensi keislaman guru dan beragamnya pemahaman konsep integrasi menunjukkan bahwa guru memiliki pemahaman yang belum seragam mengenai makna dan praktik integrasi biologi dan Islam. Sebagian guru masih memaknai integrasi sebatas pengaitan ayat Al-Qur'an dengan materi biologi tanpa pendalaman makna ilmiah dan teologis. Temuan ini selaras dengan penelitian Mahfiroh dan Munadi (2021) yang menyatakan bahwa integrasi Islam dan sains sering kali dipahami secara parsial akibat keterbatasan pemahaman konseptual guru.

Temuan penelitian juga menunjukkan bahwa ketiadaan panduan atau model pembelajaran biologi–Islam yang baku menyebabkan implementasi integrasi sangat bergantung pada inisiatif dan pengalaman masing-masing guru. Kondisi ini memperkuat hasil penelitian Fachry (2024) dan Humairoh dan Mustafidin (2025) yang menegaskan bahwa

keberhasilan integrasi Islam dan sains sangat dipengaruhi oleh kesiapan guru dan ketersediaan pedoman pembelajaran yang jelas. Dengan demikian, hasil penelitian ini menegaskan bahwa problematika guru dalam integrasi biologi dan Islam merupakan persoalan struktural dan pedagogik yang perlu mendapat perhatian serius dalam pengembangan pendidikan madrasah.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa problematika guru dalam mengintegrasikan nilai-nilai Islam pada pembelajaran biologi masih cukup kompleks, terutama pada aspek ketersediaan bahan ajar terintegrasi, kompetensi keislaman guru, serta pemahaman konsep integrasi yang belum seragam. Temuan ini sejalan dengan penelitian Mahfiroh dan Munadi (2021) yang menyatakan bahwa integrasi Islam dan sains dalam pembelajaran biologi masih menghadapi kendala konseptual dan praktis akibat keterbatasan pemahaman guru terhadap konsep integrasi ilmu. Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa permasalahan integrasi Islam dan sains merupakan fenomena yang masih banyak terjadi di lingkungan madrasah.

Penelitian ini juga sejalan dengan temuan Fachry (2024) yang menyimpulkan bahwa keberhasilan integrasi nilai-nilai Islam dalam pembelajaran biologi sangat dipengaruhi oleh kesiapan guru dan ketersediaan perangkat pembelajaran yang mendukung. Namun, berbeda dengan penelitian tersebut yang lebih menekankan dampak integrasi terhadap pembentukan karakter religius peserta didik, penelitian ini lebih menyoroti problematika guru sebagai pelaksana utama pembelajaran integratif, sehingga memberikan sudut pandang yang berbeda dalam memahami tantangan implementasi integrasi biologi dan Islam.

Selain itu, hasil penelitian ini memperkuat temuan Humairoh dan Mustafidin (2025) yang menegaskan bahwa integrasi Islam dan sains tidak dapat berjalan optimal tanpa dukungan sistematis berupa panduan pembelajaran dan penguatan kompetensi guru. Perbedaannya terletak pada pendekatan penelitian, di mana studi Humairoh dan Mustafidin (2025) bersifat konseptual dan berbasis kajian literatur, sedangkan penelitian ini menyajikan data empiris dari guru biologi di Madrasah Aliyah Negeri Kabupaten Sijunjung dan Kota Sawahlunto. Dengan demikian, penelitian ini melengkapi dan memperluas temuan penelitian terdahulu dengan memberikan gambaran kontekstual mengenai problematika implementasi integrasi Islam dan sains di tingkat satuan pendidikan.

Temuan penelitian ini memberikan kontribusi konseptual terhadap penguatan kajian integrasi Islam dan sains dalam pembelajaran biologi, khususnya terkait peran guru sebagai

pelaksana utama pembelajaran integratif di madrasah. Secara praktis, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi madrasah dan pemangku kebijakan untuk merancang pelatihan guru, pengembangan bahan ajar, serta penyusunan panduan pembelajaran biologi terintegrasi Islam yang lebih sistematis.

Penelitian ini memiliki keterbatasan pada jumlah partisipan yang relatif sedikit dan cakupan wilayah penelitian yang terbatas pada Madrasah Aliyah Negeri di Kabupaten Sijunjung dan Kota Sawahlunto, sehingga generalisasi hasil penelitian perlu dilakukan secara hati-hati. Selain itu, penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif sehingga belum menggali secara mendalam pengalaman subjektif guru. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan partisipan yang lebih luas serta menggunakan pendekatan kualitatif atau campuran guna memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa guru biologi di Madrasah Aliyah Negeri Kabupaten Sijunjung dan Kota Sawahlunto masih menghadapi berbagai problematika dalam mengintegrasikan nilai-nilai Islam ke dalam pembelajaran biologi. Problematika utama yang teridentifikasi meliputi keterbatasan bahan ajar terintegrasi, perbedaan kompetensi dan latar belakang keislaman guru, pemahaman konsep integrasi yang belum seragam, serta belum tersedianya panduan pembelajaran biologi–Islam yang baku. Temuan ini secara langsung menjawab tujuan penelitian, yakni mengungkap dan menganalisis problematika guru dalam implementasi integrasi biologi dan Islam di madrasah.

Penelitian ini memberikan kontribusi praktis dan konseptual dalam kajian pendidikan Islam dan sains. Secara konseptual, penelitian ini memperkaya pemahaman mengenai implementasi integrasi Islam dan sains dari perspektif guru sebagai pelaksana utama pembelajaran di kelas. Secara praktis, hasil penelitian ini menyediakan dasar empiris bagi madrasah dan pemangku kebijakan dalam merancang program peningkatan kompetensi guru, pengembangan bahan ajar, serta penyusunan panduan pembelajaran biologi terintegrasi Islam yang lebih sistematis dan kontekstual.

Berdasarkan temuan dan keterbatasan penelitian, studi selanjutnya disarankan untuk melibatkan jumlah partisipan yang lebih luas serta mencakup wilayah madrasah yang berbeda

agar hasil penelitian lebih bersifat general. Selain itu, penggunaan pendekatan kualitatif atau metode campuran perlu dipertimbangkan untuk menggali pengalaman dan strategi guru secara lebih mendalam, serta menguji efektivitas model atau bahan ajar biologi terintegrasi Islam yang dikembangkan dalam konteks pembelajaran yang beragam.

DAFTAR PUSTAKA

Baharuddin, M. S., Maunah, B., & Salamah, U. (2022). Problematika guru di sekolah. *NUSRA: Jurnal Penelitian dan Ilmu Pendidikan, 3*(1), 44–64. https://doi.org/10.55681/nusra.v3i1.128

Fachry, R., & Ardi. (2024). Studi literatur: Integrasi nilai-nilai religius Islam dengan pembelajaran biologi. *BIOCHEPHY: Journal of Science Education, 4*(2), 930–936. https://journal.moripublishing.com/index.php/biochephy/article/view/1357

Humairoh, A. S., & Mustafidin, A. (2025). Integrasi ilmu agama dan sains dalam pendidikan Islam kontemporer. *Naafi: Jurnal Ilmiah Mahasiswa, 2*(3), 529–538. https://jurnal.stkip-majenang.ac.id/index.php/naafi/citationstylelanguage/get/chicago-author-date?publicationId=204&submissionId=203

Mahfiroh, F., & Munadi, M. (2021). Integrasi Islam dan sains pada mata pelajaran biologi kelas XII madrasah aliyah Kurikulum 2013. *Al-Fatih: Jurnal Pendidikan dan Keislaman, 4*(2), 180–214. https://ejournal.iaitabah.ac.id/index.php/fatih/article/view/312

Ni'mah, Z. A., & Rifa'i, A. (2025). Kompleksitas peran madrasah dalam menjawab tantangan era Society 5.0 sebagai institusi pembangun peradaban Raḥmatan lil' Ālamīn. *Revorma: Jurnal Pendidikan dan Pemikiran, 5*(1), 1–15. https://doi.org/10.62825/revorma.v5i1.126

Rohmatic, Z. A., Pijar P, K. A., Mumtazah, M. N., & Al-Faruqi, M. Z. (2025). Integrasi tafsir tarbawi dan sains dalam mewujudkan lingkungan pendidikan yang islami dan berkelanjutan. *NAWASENA Journal of Mathematics, Science, and Technology Education, 1*(2), 15–22. https://educationalresearchjournal.com/ejr/index.php/njmste/article/view/18

Sugiyono. (2017). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Sulistyawati, W., Wahyudi, W., & Trinuryono, S. (2022). Analisis (deskriptif kuantitatif) motivasi belajar siswa dengan model blended learning di masa pandemi COVID-19. *KadikmA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, 13*(1), 67–72. https://doi.org/10.19184/kdma.v13i1.31327